

**ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2024. május 13.**

# DIGITÁLIS KULTÚRA

## KÖZÉPSZINTŰ GYAKORLATI VIZSGA

**2024. május 13. 8:00**

Időtartam: 180 perc

Beadott dokumentumok	
Piszkozati pótlapok száma	

Értékelésre az alábbi állományokat adom be:	
Szövegszerkesztés	
Vizuális elemek	
Táblázatkezelés	
Adatbázis-kezelés	
Algoritmizálás és programozás	A program forráskódját tartalmazó állomány nevét adja meg!

**OKTATÁSI HIVATAL**

Név: ..... osztály:.....

---

## Fontos tudnivalók

A vizsgán **használható eszközök**: a vizsgázó számára kijelölt számítógép, papír, toll, ceruza, vonalzó, lepecsételt jegyzetlap.

A feladatlap belső oldalain és a jegyzetlapon készíthet **jegyzeteket**, ezeket a vizsga végén be kell adni, de tartalmukat nem fogják értékelni.

A feladatokat tetszőleges sorrendben oldhatja meg.

Felhívjuk a figyelmet a **gyakori** (10 percenkénti) **mentésre**, és feltétlenül javasoljuk a mentést minden esetben, mielőtt egy másik feladatba kezd.

Vizsgadolgozatát a **kijelölt vizsgakönyvtárba** kell mentenie! Ellenőrizze, hogy ez a könyvtár elérhető-e, ha nem, még a vizsga elején jelezze a felügyelő tanárnak!

Munkáit a **kijelölt vizsgakönyvtárába** mentse, és a vizsga végén **ellenőrizze**, hogy minden megoldás a megadott könyvtárban van-e, mert csak ezek értékelésére van lehetőség! Ellenőrizze, hogy a beadandó állományok olvashatók-e, mert a nem megnyitható állományok értékelése nem lehetséges!

Amennyiben az adatbázis-kezelés feladatát LibreOffice Base alkalmazásban oldja meg, a táblamódosító lekérdezéseket leíró SQL-parancsokat vagy a LibreOffice Base adatbázis-állomány részeként, vagy pedig egy külön szövegállományban kell beadnia. Szövegfájl beadása esetén a szövegfájl neve egyértelműen utaljon a tartalmára (például *SQL-parancsok.txt*), valamint az állományban a parancs mellett szerepeltesse az előírt lekérdezésnevet!

**MySQL** adatbázismotor használata esetén az adatbázis adatait is le kell menteni egy úgynevezett „**dump**” fájlba.

A **forrásfájlokat** a vizsgakönyvtárban találja.

Javasoljuk, hogy a feladatokat először **olvassa végig**, utána egyenként oldja meg az egyes részfeladatokat!

Amennyiben számítógépével **műszaki probléma** van, jelezze a felügyelő tanárnak! A jelzés ténye és a megállapított hiba jegyzőkönyvezésre kerül. A kiesett idővel a vizsga ideje hosszabb lesz. Amennyiben a hiba mégsem számítógépes eredetű, a javító tanár értékeléskor köteles figyelembe venni a jegyzőkönyv esetleírását. (A rendszergazda nem segítheti a vizsgázót a dolgozat elkészítésében.)

A vizsga végén a feladatlap első oldalán Önnek fel kell tüntetnie az értékelésre beadott állományok nevét. Az algoritmizálás és programozás feladatnál a program forráskódját tartalmazó állomány nevét elég megadnia. A vizsga végeztével addig ne távozzon, amíg ezt nem tette meg, és a felügyelő tanárnak be nem mutatta!

## 1. Biológia

A biológiafakultációra járó diákok a kisorsolt témákban érettségi szintű feladatokat készítenek egymásnak. Egy feladat két részből áll. Mindkét részt és a hozzájuk tartozó pontozást is elkészítik a diákok. Ebben a feladatban egy ilyen feladatot kell elkészítenie az alábbi leírás és minta alapján. A dokumentum elkészítéséhez a *bioforras.txt* UTF-8 kódolású szövegállományt, valamint a *csont.jpg*, a *szalamandra.jpg* és a *zoldgyik.jpg* képfájlokat kell használnia!

1. Hozza létre szövegszerkesztő program segítségével a *biologia* nevű dokumentumot a program alapértelmezett formátumában a *bioforras.txt* felhasználásával! Az elkészített dokumentum ne tartalmazzon felesleges szóközöket és üres bekezdéseket!
2. Legyen a dokumentum álló tájolású és A4-es lapméretű! A bal, a jobb, a felső és az alsó margó egységesen 2,0 cm-esre állítsa be!
3. A dokumentumban – ahol a feladat nem ír elő mást – a következő beállításokat alkalmazza!
  - a. A betűtípus EB Garamond legyen!
  - b. A betűméretet 11 pontosra állítsa!
  - c. Állítsa a bekezdések sorközét egyszeresre!
  - d. A bekezdések előtt és után 0 pontos térköz legyen!
  - e. A teljes dokumentumban alkalmazzon automatikus elválasztást!
4. Az adott bekezdésre vonatkozó beállítással oldja meg, hogy
  - a. a minta szerint a 2., a 3., és a 4. cím önálló oldalon kezdődjön!
  - b. A címek bekezdései előtt 0 pontos, után 10 pontos térkört állítson be!
  - c. A címek mögött a minta szerint állítson be halványszürke kitöltést!
  - d. Mind a négy cím 20 pontos, félkövér betűvel készüljön! A címeket igazítsa középre!
5. Az első oldalon a cím alatti két bekezdést alakítsa felsorolássá!
6. A felsorolás alá a minta szerint szűrje be a szalamandra és a gyík képét! Mindkét képet az oldalárányok megtartásával méretezze át 6 cm magasságúra! A képeket a minta szerint a bal, illetve a jobb margóhoz igazítsa, a két kép legyen azonos magasságban!
7. Állítson be a 4 cm és 13 cm pozíciókhoz középre igazított tabulátort, és ezekhez igazítsa a képek feliratát a képek alatti bekezdésben! A feliratok után állítson be 10 pontos térkört!
8. Készítse el az első és a második oldal táblázatát! A sormagasságok kivételével a táblázatok beállításai megegyeznek.
  - a. A táblázatok négy oszlopból és 10 sorból állnak.
  - b. A cellákat vékony vonalak szegélyezik.
  - c. Az első sor alatt 3 pontos a szegély.
  - d. Az első három oszlop szélessége 4,8 cm, az utolsó pedig 2,6 cm.
  - e. A második oszlop kitöltése a minta szerint világosszürke.
  - f. Mindkét táblázatban az 1. sor magassága 0,8 cm az 1. táblázatban a 2-10. sor magassága 1,7 cm;
  - g. A 2. táblázatban a 2-7. és a 10. sor magassága 2,4 cm.
  - h. A 2. táblázatban a 8-9. sor magassága 3 cm.
  - i. Minden tartalom vízszintesen és függőlegesen középre igazított legyen.
9. A harmadik oldalon a cím alatt a minta szerinti öt bekezdést alakítsa sorszámozott listává!
10. A harmadik oldalra szűrje be a *csont.jpg* képet az oldalárányok megtartásával 15 cm szélességűre átméretezve! A képet vízszintesen középre, függőlegesen az oldal felső széle alatt 9 cm távolságra helyezze el!



11. A negyedik oldalt a leírás és a minta szerint készítse el!
- a. A B) feladat öt kérdésének pontozásához a minta szerint alakítson ki sorszámozott listát!
  - b. A pontozások leírása sorkizárt legyen!
  - c. A pontszámok bekezdéseit igazítsa jobbra, és eléjük 0 pontos, utánuk 10 pontos térközt állítson be!

**25 pont**

**Minta a Biológia feladathoz a következő oldalakon.**

**Minta a Biológia feladathoz:**

<b>A) feladat pontozás</b>			
1. faj	Szempontok	2. faj	Adható pont
Foltos szalamandra	Fajnév	Zöldi gyík (him)	2 pont
Gerincesek törzse	Törzs	Gerincesek törzse	2 pont
Kétéltűek osztálya, farkos két- éltűek	Osztály	Hüllők osztálya, gyíkok al- rendje	2 pont
Nyálkás/váladékos bőr, mé- regmíngék, enyhén elszaru- sodó, erős szin	Kültakaró	Elszarusodott, száraz szaru- plakelyes bőr	2 pont
Változó testhőmérséklet	Testhőmérséklet	Változó testhőmérséklet „na- pozás” után gyorsabb	2 pont
Bőrlégzés + (Zsákszerű) fej- len tüdő	Légzés	Kizárólag tüdő	2 pont
Váltvarriák, belső megtermé- kenyítés, átalakulásos: pete, lárvá, kifejtett, átelevenszülő (árvát szül)	Szaporodás és egyedfejlődés	Váltvarriák, belső megtermé- kenyítés, átalakulás nélküli, lány, hímjű tojásokkal, nap me- lege „költ”	4 pont
Egvedfejlődés, elemődja víz- hez kötött. Bőre kiszáradhat. Tüdejé fejletlen, kell a bőrlé- zés.	Szaporodás és egyedfejlődés	Nem vízhez kötött a szapo- rodása és az elemődja. Bőre ki- száradástól védi. Tüdejé fej- letlen, nincs bőrlégzés.	2 pont
Aggteleki Nemzeti Park cí- merállata, VEDETT, eszmei értéke: 50000 Ft	Védettség, természetvédelmi értéke Magyarországon	VEDETT, Vörös listás faj, eszmei értéke 10000 Ft	2 pont

<b>A) feladat</b>			
1. faj	Szempontok	2. faj	Kapott pont
	Fajnév		
	Törzs		
	Osztály		
	Kültakaró		
	Testhőmérséklet		
	Légzés		
	Szaporodás és egyedfejlődés		
	Szárazföldi életmódhoz alkal- mazkodás		
	Védettség, természetvédelmi értéke Magyarországon		

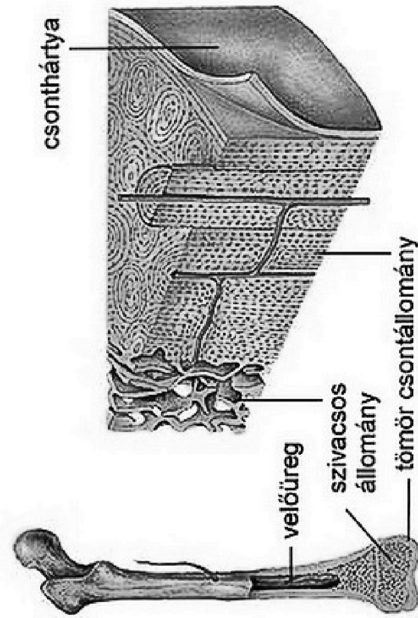
**Minta a Biológia feladathoz:**

**B) feladat pontozás**

- Megkülönböztetünk lapos és csöves csontokat. Mindekét csont felszínét csonthánya borítja, amely erekkel és idegekkel dúsán átszőtt. A csonthánya egyrészt védi a csontot, másrészt véreirén táplálja a csontot. A csontjárából lépnek be az erek a csontszövetbe. A csonthánya belső sejtterégre új csontszövetet képes teremteni, ez pedig elősegíti a csont vastagodását, valamint a sérülések begyógyulását. Mind a lapos, mind a csöves csontok fő tömegét a tömör csontállomány alkotja. Ezen belül találjuk a szivacsos állományt. Az állomány csontlemezektől épül fel a csonton jelentkező erőhatásoknak megfelelően. Ez a szerkezet könnyű, de a csontgerendák óriási szilárdságot, nagy teherbírást kölcsönöznek a csontnak. Az üreget vörös csontvelő tölti ki, ami az állandóan pusztulóvörössejtek szüntelen pótlásáról gondoskodik. A lapos csontokat legbelső részét teljesen kitölti a szivacsos állomány, ebben találjuk a vörös csontvelőt. A csöves csontokban szivacsos csontállományt viszont csak a csontok végén találhatunk, ebben ugyancsak vörös csontvelő húzódik. A csöves csont középső része üreges, ezt nevezik csontüregnek, vagy velőüregnek, amelyben sárga csontvelő van, melynek üregkítőző, zsírtároló szerepe van, de vérvesztéskor esetén visszaalakulhat vörös csontvelővé. 8 pont
- A csontok a mozgáson (izmok tapadása), a test tartásán és a védelmi funkción kívül még a vérképzésben is szerepet játszanak. Ennek helye a vörös csontvelő, amely a vér alakos elemeinek, mint a vörösvértesteknek, fehérvérsejteknek és vérteljesítőeknek a termelője. Vörös csontvelő a csöves csontban több csontban található: csigolyák, bordák, medencecsont nagy része, a felső és alsó végtag teljes hossza. Vörös csontvelő a felhórtban sokkal kevesebb csontban található: csigolyák, bordák, medencecsúcs, a felső végtagcsontok vége (váll, könyök, csukló) és az alsó végtag csontjainak vége (combcsont felső része, térd, boka). 5 pont
- Az életkor növekedésével minden emberben egyre nagyobb méretű a csontöregesítés, különösen a nők esetében. Ennek következtében megnő a csontirakulás és az azzal összefüggő törések kockázata. Ez a tömegvesztés az öregedés természetes velejárója, de nem mindegy, hogy milyen gyorsan zajlik, és milyen mértékű. Kialakulásában öröklött hajlam, nem megfelelő táplálkozás, hormonális változások – pl. nők esetén a menopauzaváltozó korral bekövetkező ösztrogénszint-csökkenés, férfiakban a tesztoszteronszint-csökkenés, illetve bizonyos betegségek (daganat, vesebetegységek) és gyógyszerek (játszanak nagy szerepet). 5 pont
- A csöves csontok vérrendszerének egészséges fejlődése elsősorban az anyán múlik, mivel legfontosabb táplálékuk az anyatej. Az anyának már a terhessége alatt figyelnie kell arra, hogy megfelelő mennyiségű kalcium és vitamin jusson a szervezetébe. Emellett egy csecsemőt is rendszeresen kell tornáztatni, levegőztetni, de megerőltetni nem szabad. 3 pont
- A csontok állapotának nagymértékű romlása elkerülhető, ha megfelelő mennyiségű kalciumion és D-vitamin szerepel a napi étrendünkben, rendszeresen mozgunk – a terhelés ugyanis inger a csontépítésre, a nem megfelelően terhelte csontot pedig a szervezet lebontja. Javítja csontjaink állapotát, ha nem dohányzunk, nem fogyasztunk túl sok alkoholt. Ha rendszeresen (kétévenként) részt veszünk a sűrűvizsgálatokon (csontsűrűségvizsgálat), kontrollált lesz állapotunk. 4 pont

**B) feladat**

- Ismerd el a csont felépítését, és hasonlítsd össze a lapos és csöves csontok szerkezetét!
- A mozgás szervrendszerének passzív részét alkotják a csontok. Milyen egyéb funkcióit ismered a csontváznak? Térj ki a csecsemők és felnőttek vöröscsontvelő-arányaira!
- Hogyan változik a csont felépítése az életkor függvényében és miért?
- Mire kell ügyelni a vérrendszer egészsége szempontjából egy csecsemő esetében?
- Hogyan kerülhető el a csontok állapotának nagymértékű romlása idős korban?





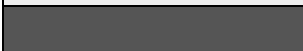
## 2. Minták

Manapság egyre elterjedtebb, hogy a vásárlók saját maguk által tervezett mintákat használva egyedi csempét vagy tapétát készíthetnek. Az a feladata, hogy vektorgrafikus rajzolóprogram segítségével elkészítsen néhány mintát egy konyha falának csempéihez.

1. Készítse el a mintán látható négy csempemintát vektorgrafikus rajzolóprogram segítségével a minta és a leírás alapján! A négy csempemintát egy lapon helyezze el, és mentse el a kész állományt *mintak.svg* néven!
2. A mintákat a következő beállítások figyelembevételével készítse el!
  - a. Mindegyik alakzat körvonal nélküli legyen!
  - b. A csempék alapjait adó négy négyzet mérete  $80 \times 80$  mm legyen, amelynek kitöltőszíne RGB(85, 0, 0) kódú étcsokoládé színű!
  - c. A további alakzatok kitöltőszíneként használjon RGB(85, 0, 0) kódú étcsokoládé, RGB(255, 238, 170) kódú halványsárga és RGB(155, 255, 180) kódú halványzöld színt!
  - d. Az elemeket pontosan illessze egymáshoz, és figyeljen az egyes elemek láthatóság szerinti sorrendjére!
3. Az első csempén a négy alakzatot egyenként két negyedkörön elvégzett halmazművelet segítségével is elkészítheti. Az ábra elkészítéséhez használt körívek sugara egységesen 40 mm legyen!
4. A második csempén a virág alakzat férjen bele egy  $60 \times 60$  mm-es négyzetbe! A kis kör sugara 5 mm legyen! A kis kör, a virág és a négyzet függőleges szimmetriatengelye essen egybe! A virág alakzat érintse a csempe alját!
5. A harmadik csempén rajzoljon két kört 40 mm-es és 35 mm-es sugárral! Középre egy 6 ágú csillag alakzatot illesszen be, melynek csúcsai lekerekítettek, és a befoglaló négyzetének oldalai 25 mm hosszúak! Az alakzatok középpontjai essenek egybe!
6. A negyedik csempén 4 darab, megfelelően illesztett,  $20 \times 80$  mm-es derékszögű háromszög legyen!

20 pont

Színek megfeleltetése a szürkeárnyaltos mintákon:

Szürkeárnyaltos mintán	Szín neve	Szín RGB-kódja
	étcsokoládé	85, 0, 0
	halványsárga	255, 238, 170
	halványzöld	155, 255, 180



**Minta:**



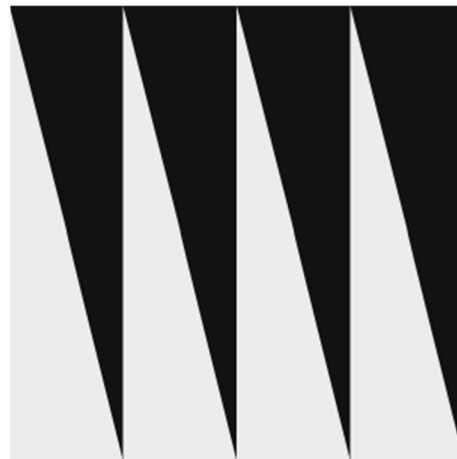
Első csempe



Második csempe



Harmadik csempe



Negyedik csempe

### 3. Triatlon

Egy triatlon csapatversenyen rögzített adatokat kell feldolgozni a feladatban. Ezen a versenyen háromfős csapatok indulnak. A versenyen úszás, futás és kerékpározás szerepel. Egy csapattag egy sportot teljesít, a váltások a „depó” nevű állomásokon történnek. Az *adatok.txt* állományban rendelkezésére állnak az egyes versenyszámok befejezésekor és az ellenőrzőpontokon (depókban) a verseny kezdetétől mért idők. A depókban eltöltött idő a váltáshoz szükséges idő, ami a verseny teljes idejébe beleszámít, de a tiszta sportolással töltött időbe nem. Az utolsó versenyszám esetében a rögzített idő egyben a verseny végét is jelenti.

Táblázatkezelő program segítségével oldja meg a következő feladatokat!

*A megoldás során vegye figyelembe a következőket!*

- Amennyiben lehetséges, a megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjon!
- A részfeladatok között van olyan, amely egy korábbi kérdés eredményét használja fel. Ha a korábbi részfeladatot nem sikerült teljesen megoldania, használja a megoldását úgy, ahogy van, vagy írjon be egy valószínűnek tűnő eredményt, és azzal dolgozzon tovább! Így ugyanis pontokat kaphat erre a részfeladatra is.
- Segédszámításokat az L oszloptól jobbra végezhet.

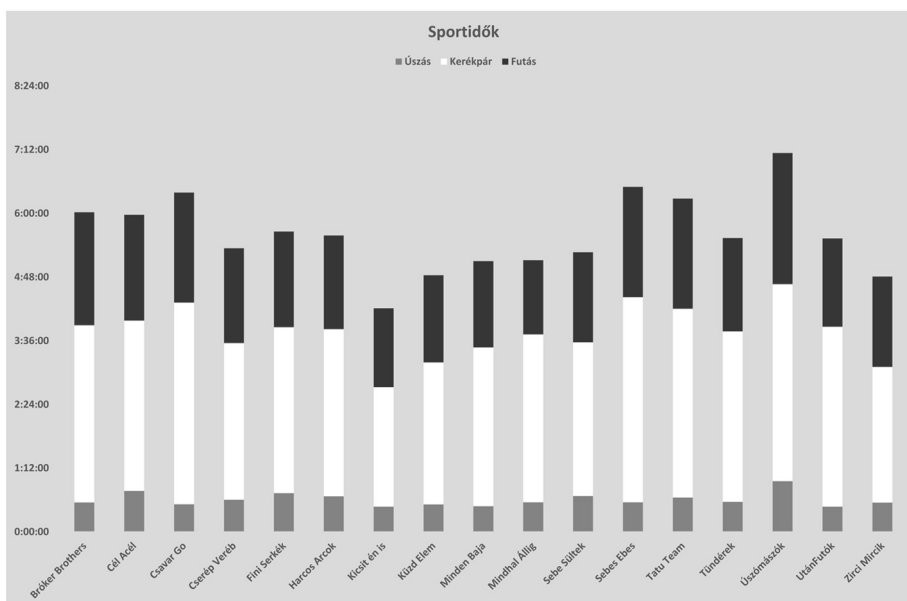
1. Töltse be a táblázatokkal tagolt, UTF-8 kódolású *adatok.txt* szöveges állományt a táblázatkezelő program munkalapjára az *A1*-es cellától kezdődően! Munkáját *triatlon* néven mentse a program alapértelmezett formátumában! A munkalap neve „**Triatlon**” legyen!
2. A tisztán sportolással töltött időket szeretnénk elemezni. Ehhez elsőként az első sor és az első oszlop adatait kell megjelenítenünk a következők szerint!
  - a. Az *A20:F20* tartomány celláiban jelenítse meg az *A1:F1* tartomány celláiban található feliratokat!
  - b. Az *A21:A37* tartomány celláiban jelenítse meg az *A2:A18* tartomány celláiban látható csapatneveket, de úgy, hogy ha az eredeti helyen változik a név, akkor a másolaton is automatikusan jól jelenjen meg!
3. A *B21:F37* tartomány celláiban határozza meg a sportolással és a depókban töltött időket a *B2:F18* tartomány celláiban található mért idők alapján a minta szerint! A *B2:F18* tartomány celláiban az adott versenyszám befejezésekor, illetve a depók elhagyásakor a verseny kezdetétől mért időket látjuk.
4. A verseny értékeléséhez határozza meg az egyes versenyszámokra az átlagos és a legjobb időket a következők szerint! Legjobbnek tekintjük azt a versenyzőt, aki az adott versenyszámot a legrövidebb idő alatt teljesíti.
  - a. Az *A38*-as cellába írja az „**Átlag**” szót, majd csak a három versenyszám esetében adja meg az átlagos időt!
  - b. Az *A39*-es cellába írja a „**Legjobb**” szót, majd csak a három versenyszámra határozza meg a leggyorsabb versenyző idejét!
5. A rangsort a teljes idő alapján határozzák meg, de az adatok elemzésénél érdekes a váltások nélküli, csak a sportolással töltött idő is. A *G20*-as cellába írja a „**Csak sportidő**” szöveget! A *G21:G37* tartomány celláiba határozza meg a tisztán a három versenyszám teljesítésével töltött összesített időt!
6. A *H1:J4* tartomány celláiban határozza meg a dobogós csapatokat a következők szerint!
  - a. A *H1:J1* tartomány három celláját egyesítse, és írja bele a „**Dobogósok**” szót, majd igazítsa középre!
  - b. A *H2:H4* tartomány celláiba rendre írja az 1, 2, 3 számokat!

- c. Az I2:I4 tartomány celláiban határozza meg az első három legjobb időt az F2:F18 tartomány adatai alapján!
- d. A J2:J4 tartomány celláiban adja meg az előbb meghatározott időkhöz tartozó csapatok nevét! Másolható képletet alkalmazzon!
7. Önálló munkalapra készítsen halmozott oszlopdiagramot a csapatok nevének és a korábban meghatározott, három sporthoz tartozó sportidőknek a felhasználásával!
- A diagram címe „Sportidők” legyen!
  - A jelmagyarázat felül legyen, és a vízszintes tengelyen a csapatok neve legyen olvasható!
  - Az egyes oszlopok kitöltése felülről lefelé legyen: piros, fehér, zöld!
  - A diagram hátterét állítsa be a minta szerint szürkére!
8. Formázza meg a táblázatot a következők szerint!
- Az időadatokat tartalmazó munkalapon 14 pontos, Roboto Mono karaktereket alkalmazzon!
  - A minta szerinti három tartományra állítson be szürke kitöltést!
  - Az oszlopok szélességét úgy állítsa be, hogy minden adat olvasható legyen!
  - Minden időadat a mintának megfelelő formátumú legyen!

25 pont

**Minta:**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Csapat neve	Úszás	Depó1	Kerékpár	Depó2	Futás			Dobogósok	
2	Bróker Brothers	0:33:12	0:34:52	3:55:04	3:56:09	6:03:57		1	4:14:34	Kicsit én is
3	Cél Acél	0:46:12	0:50:40	4:03:15	4:04:03	6:03:41		2	4:51:11	Zirci Mircik
4	Csavar Go	0:31:05	0:33:10	4:21:04	4:21:47	6:26:18		3	4:52:25	Küzd Elem
5	Cserép Veréb	0:36:07	0:37:40	3:34:51	3:35:27	5:22:41				
6	Füzeskút	0:42:05	0:45:00	3:45:00	3:45:00	5:17:00				
20	Csapat neve	Úszás	Depó1	Kerékpár	Depó2	Futás	Csak sportidő			
21	Bróker Brothers	0:33:12	0:01:40	3:20:12	0:01:05	2:07:48	6:01:12			
22	Cél Acél	0:46:12	0:04:28	3:12:35	0:00:48	1:59:38	5:58:25			
23	Csavar Go	0:31:05	0:02:05	3:47:54	0:00:43	2:04:31	6:23:30			
24	Cserép Veréb	0:36:07	0:01:33	2:57:11	0:00:36	1:47:14	5:20:32			
25	Füzeskút	0:42:05	0:01:00	3:00:00	0:00:00	1:00:00	6:26:05			



## 4. Földrengések

Hazánk a földrengések száma és intenzitása szempontjából összességében közepes aktivitásúnak tekinthető. A földrengések eloszlása nem homogén, a helyi földrengés-veszélyeztetettség statisztikailag vizsgálható.

Rendelkezésre állnak az 1995-2020-as évek magyarországi kiindulású földrengéseinek legfontosabb adatai a *naplo.txt* és a *telepules.txt* állományokban.

1. Készítsen új adatbázist *renges* néven! A mellékelt két – tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású – szöveges állományt importálja az adatbázisba a fájlnevvvel azonos néven (***naplo***, ***telepules***)! Az állományok első sora a mezőneveket tartalmazza. A létrehozás során állítsa be a megfelelő típusokat és az elsődleges kulcsokat!

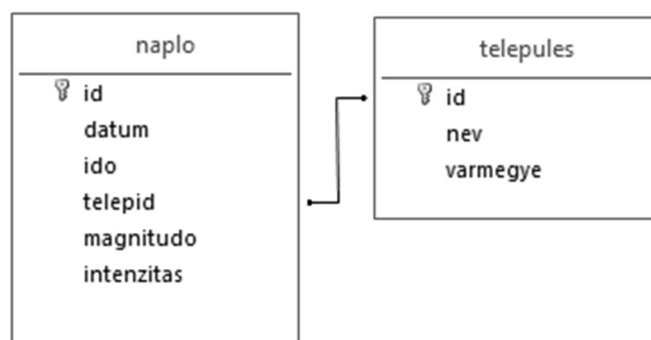
### Táblák:

***naplo*** (*id, datum, ido, telepid, magnitudo, intenzitas*)

<i>id</i>	A regisztrált földrengés azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>datum</i>	A földrengés dátuma (dátum)
<i>ido</i>	A földrengés időpontja (idő)
<i>telepid</i>	A földrengéshez legközelebbi település azonosítója (szám)
<i>magnitudo</i>	A földrengés energiáját kifejező mérési érték (valós szám, a tizedesjegyek száma 1), üres, ha nem ismert
<i>intenzitas</i>	A földrengés környezetre gyakorolt hatása (valós szám, a tizedesjegyek száma 1), üres, ha nem ismert

***telepules*** (*id, nev, varmegye*)

<i>id</i>	A település azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>nev</i>	A település neve (szöveg)
<i>varmegye</i>	A település vármegyéje (szöveg)



A következő feladatok megoldásánál a lekérdezéseket a zárójelben olvasható néven mentse! Ügyeljen arra, hogy a megoldásban pontosan a kívánt mezők szerepeljenek!

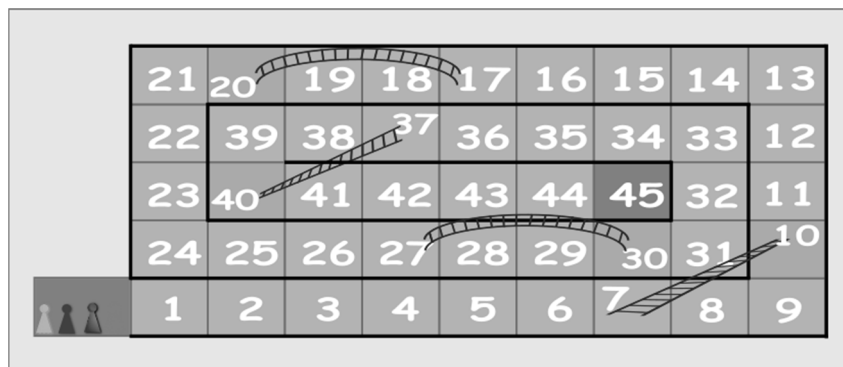
2. Sorolja fel ábécérendben lekérdezés segítségével az adatbázisban szereplő Somogy vármegyei települések nevét, és más adatot ne jelenítsen meg! (***2somogy***)
3. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy az egyes vármegyékhez hány feljegyzett földrengés tartozik! A listát darabszám szerint csökkenő sorrendben, a vármegyék nevével együtt jelenítse meg! (***3darabszam***)

4. Lekérdezés segítségével írassa ki a legnagyobb magnitúdójú földrengés településének nevét, dátumát, időpontját és magnitúdóját! Ha több ilyen van, akkor egyet, de az összeset is megjelenítheti. (**4legnagyobb**)
5. A 2,0 és 3,0 intenzitásértékek közötti földrengéseket alig érzékelik az emberek, kisebbet már nem is. Adja meg lekérdezés segítségével, hogy 2022-ben mely településeken volt alig érzékelhető földmozgás (az intenzitás határokát is beleértve)! A listában a település neve, a dátum és az intenzitás jelenjen meg a dátum szerinti növekvő sorrendben! (**5alig**)
6. Sorolja fel lekérdezés segítségével azt a három évet, amikor a legtöbb 3,0-nál nagyobb intenzitású földrengés volt! A listában a meghatározott évszámok és a feltételnek eleget tevő rengések száma jelenjen meg, a rengések száma szerint csökkenő sorrendben! (**6aktivevek**)

**15 pont**

## 5. Létra

A Létra társasjátékot egy 45 mezőből álló táblán, dobókockával többen játszhatják. A játékos kezdetben az 1-es mező előtt áll, majd a dobókockával dobott értékkel halad előre a spirálisan elhelyezkedő mezőkön. Amennyiben „létramezőre” lép, azaz olyanra, aminek a számértéke 10-zel osztható, akkor 3 mezőt vissza kell lépnie a táblán. A játékot az nyeri, aki először éri el a 45-ös mezőt, vagy halad át rajta.



Készítsen programot, amely egy játékos dobásai alapján megmutatja a játék menetét! A program forráskódját mentse *letra* néven! A program megírásakor a felhasználó által megadott adatok helyességét, érvényességét nem kell ellenőriznie, és feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.

A képernyőre írást igénylő részfeladatok esetében az ékezetmentes kiírás is elfogadott. A mintához tartalmában hasonlóan – írja ki a képernyőre a feladat sorszámát (például: 2. feladat), valamint utaljon a kiírt tartalomra is!

1. Az alább megadott 18 számot - amely egy játékos dobásait tartalmazza egy konkrét játék során - tárolja el a program forrásában egy megfelelő adatszerkezetben! Ügyeljen arra, hogy a programnak akkor is működni kell, ha az adatokat kicseréljük! (A számokat megtalálja a *dobasok.txt* állományban, amelyből a program kódjába átmásolhatja őket.)

3, 1, 1, 2, 1, 5, 5, 4, 4, 4, 1, 2, 3, 6, 4, 6, 1, 4

2. Határozza meg a dobások segítségével a játék menetét! Jelenítse meg a képernyőn dobásról dobásra, hogy melyik mezőn tartott a játékos az adott dobás után! Az eredményt szóközzel elválasztva írja ki a képernyőre! Amennyiben létramezőre lépne az illető, akkor csak azt a mezőt jelenítse meg, ahová a létrával jutott a játékos!
3. Határozza meg, hogy hányszor kellett visszalépnie a játék során a játékosnak! Az eredményt a mintának megfelelően jelenítse meg!
4. Állapítsa meg, hogy az illető befejezte-e a játékot, azaz elérte vagy meghaladta-e a 45-ös mezőt! Ha befejezte a játékot, akkor az „A játékot befejezte.” üzenetet jelenítse meg, különben az „A játékot abbahagyta.” üzenetet írja ki!

15 pont

Minta a szöveges kimenet kialakításához:

```
2. feladat
3 4 5 7 8 13 18 22 26 27 28 27 27 33 37 43 44 48
3. feladat
A játék során 3 alkalommal lépett létrára.
4. feladat
A játékot befejezte.
```

## **Források**

A feladatlap bázisszövegei az eredeti forrásszövegek módosításával (rövidítésével, nyelvtani egyszerűsítésével), adatainak felhasználásával, de az eredeti szöveg, adatok integritásának megtartása mellett jöttek létre. Az eredeti szövegek, adatok, képek forrása:

### **1. Biológia**

<https://www.zemplen.hu/index.php/allatvilag> Utolsó letöltés: 2023.07.31.

<https://parkerdo.hu/parkerdo/pilisi-parkerdoben-megtalalhato-az-ev-keteltuje-foltos-szalamandra/> Utolsó letöltés: 2023.07.31.

<https://loczygimnazium.hu/content/theme/sites/humanbody/mozgas.html> Utolsó letöltés: 2023.07.31.

*Könyv címe: Színes érettségi tételek biológiából középszint - szóbeli*

*Kiadó: Maxim Kiadó Kft., Szeged*

*Szerző: Juhász Katalin - Vargáné Lengyel Adrien*

*Kiadás éve: 2009*

### **3. Triatlon**

[http://korido.hu/events/2023KeszthelyTriatlon/results/K%C3%B6z%C3%A9pszint%C3%A1v\\_y%C3%A1ll%C3%B3.pdf](http://korido.hu/events/2023KeszthelyTriatlon/results/K%C3%B6z%C3%A9pszint%C3%A1v_y%C3%A1ll%C3%B3.pdf) Utolsó letöltés: 2023.10.28

### **4. Földrendések**

<http://www.szeizmologia.hu/index.php/hu/szeizmicitas/a-kozelmult-erezheto-foeldrengesei/29-az-elmult-evek-erezheto-foeldrengeseinek-listaja> Utolsó letöltés: 2023.07.18.

	pontszám	
	maximális	elért
Szövegszerkesztés <b>1. Biológia</b>	25	
Vizuális elemek <b>2. Minták</b>	20	
Táblázatkezelés <b>3. Triatlon</b>	25	
Adatbázis-kezelés <b>4. Földrengések</b>	15	
Algoritmizálás és programozás <b>5. Létra</b>	15	
<b>A gyakorlati vizsgarész pontszáma</b>	<b>100</b>	

\_\_\_\_\_

dátum

\_\_\_\_\_

javító tanár

	pontszáma <b>egész</b> <b>sámra</b> kerekítve	
	elért	programba beírt
Szövegszerkesztés		
Vizuális elemek		
Táblázatkezelés		
Adatbázis-kezelés		
Algoritmizálás és programozás		

\_\_\_\_\_

dátum

\_\_\_\_\_

dátum

\_\_\_\_\_

javító tanár

\_\_\_\_\_

jegyző